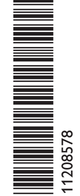
E^x BW



Montage
Raccordements
Utilisation
Détection de pannes
Exemples d’application





Merci d'avoir acheté ce produit.
Veuillez lire le présent mode d'emploi attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale. Veuillez conserver ce mode d'emploi.



Manuel

Recommandations de sécurité

Veuillez lire attentivement les recommandations de sécurité suivantes afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.

Instructions

Lors des travaux, veuillez respecter les normes, réglementations et directives en vigueur !

Groupe cible

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

Toute opération électrotechnique doit être effectuée par un technicien en électrotechnique.

La première mise en service de l'appareil doit être effectuée par le fabricant ou par un technicien désigné par celui-ci.

Explication des symboles

AVERTISSEMENT ! Les avertissements de sécurité sont précédés d'un triangle de signalisation !



➔ **Il est indiqué comment éviter le danger !**

Les avertissements caractérisent la gravité du danger qui survient si celui-ci n'est pas évité.

- **AVERTISSEMENT** indique que de graves dommages corporels, voire même un danger de mort peuvent survenir.
- **ATTENTION** indique que des dommages aux biens peuvent survenir.

Note

Toute information importante communiquée à l'utilisateur est précédée de ce symbole.

➔ Les instructions sont précédées d'une flèche

Informations concernant l'appareil

Utilisation conforme

Le régulateur est conçu pour l'utilisation dans des installations de chauffage solaire thermique et conventionnel en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel.

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de la garantie.

Déclaration de conformité CE



Le marquage „CE" est apposé sur le produit, celui-ci étant conforme aux dispositions communautaires prévoyant son apposition. La déclaration de conformité est disponible auprès du fabricant sur demande.



Note

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil.

➔ Veiller à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés.

Traitement des déchets

- Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.
- Les appareils en fin de vie doivent être déposés auprès d'une déchèterie ou d'une collecte spéciale de déchets d'équipements électriques et électroniques. Sur demande, nous reprenons les appareils usagés que vous avez achetés chez nous et garantissons ainsi une élimination respectueuse de l'environnement.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques

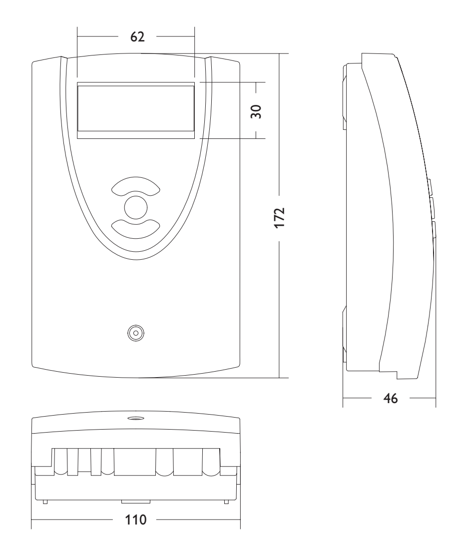
Contenu

fr

Vue d'ensemble

- **Ecran System-Monitoring**
- **Jusqu'à 4 sondes de température Pt1000**
- **Relais semiconducteurs pour le réglage de vitesse**
- **1 entrée pour sonde Grundfos Direct Sensor™ VFD**
- **Bilan calorimétrique**
- **VBus®**
- **Contrôle de fonctionnement**
- **Contrôle du système à travers le logiciel ServiceCenter**
- **Simple à manipuler**
- **Boîtier au design exceptionnel et simple à assembler**
- **Faible consommation d'énergie électrique**
- **Commande de pompes à haut rendement**
- **Option drainback**

fr



Caractéristiques techniques

Entrées :
4 sondes de température Pt1000, 1 sonde Grundfos Direct Sensor™ VFD

Sorties : 1 relais semiconducteur, 1 sortie PWM

Fréquence PWM : 512 Hz

Tension PWM : 10,5 V

Capacité de coupure : 1 (1) A 240 V~ (relais semiconducteur)

Capacité totale de coupure : 1 A 240 V~

Alimentation : 100 … 240 V~ (50 … 60 Hz)

Type de connexion : Y

Puissance absorbée : < 1 W (en standby)

Fonctionnement : type 1.C.Y

Tension de choc : 2,5 kV

Interface de données : VBus®

Sortie de courant VBus® : 35 mA

Fonctions : contrôle de fonctionnement, compteur d'heures de fonctionnement, réglage de vitesse et bilan calorimétrique

Boîtier : plastique, PC-ABS et PMMA

Montage : mural, également encastrable dans un tableau de commande

Affichage / Ecran : écran System-Monitoring pour visualiser l'ensemble de l'installation, affichage 16 segments, affichage 7 segments, 8 symboles pour contrôler l'état du système

Commande : avec les 3 touches sur l´avant du boîtier

Type de protection : IP 20 / IEC 60529

Classe de protection : I

Température ambiante : 0 … 40 °C

Degré de pollution : 2

Dimensions : 172 × 110 × 46 mm

1 Installation

1.1 Montage

Réalisez le montage de l'appareil :

- dans une pièce intérieure sèche
- dans un endroit non agressif
- loin de champs électromagnétiques trop élevés

Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles ou par le biais d'un dispositif de séparation, conformément aux règles d'installation en vigueur.

Veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

➔ Dévissez la vis cruciforme du couvercle et retirez celui-ci en le tirant vers le bas.

➔ Marquez le point de fixation supérieur pour l'oeillet de suspension sur le mur, percez un trou et introduisez dans celui-ci la cheville et la vis correspondante.

➔ Percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondantes.

➔ Accrochez le régulateur à la vis et marquez le point de fixation inférieur (la distance entre les deux trous doit être égale à 130 mm).

➔ Percez un trou et introduisez-y la cheville inférieure.

➔ Fixez le boîtier au mur en vissant la vis de fixation.

➔ Effectuez les différents branchements en fonction de l'emplacement des bornes, voir chap. 2.2 „Raccordement électrique“.

➔ Replacez le couvercle sur le boîtier.

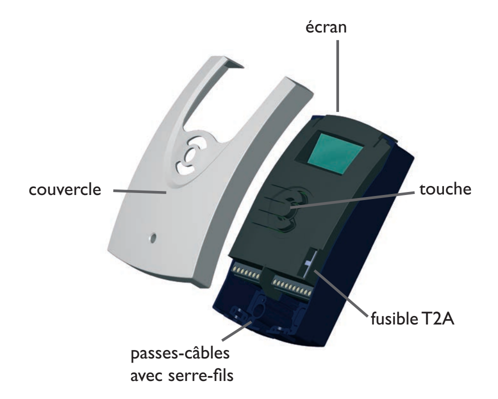
➔ Refermez le boîtier à l'aide de la vis cruciforme.

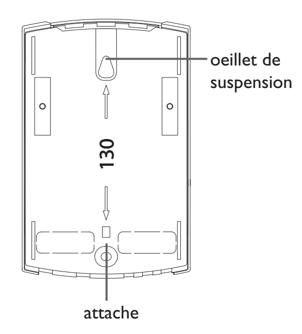
AVERTISSEMENT ! **Choc électrique !**



Composants sous tension à l'intérieur de l'appareil !

➔ **Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir!**





fr

1.2 Raccordement électrique

WARNUNG! **Décharges électrostatiques !**



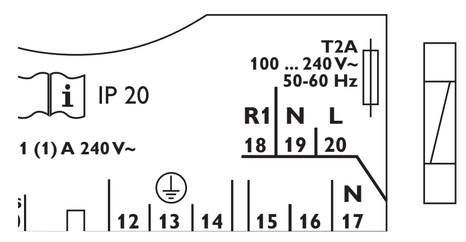
Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques de l'appareil !

➔ **Eliminez l'électricité statique que vous avez sur vous en touchant un appareil mis à la terre tel qu'un robinet ou un radiateur.**



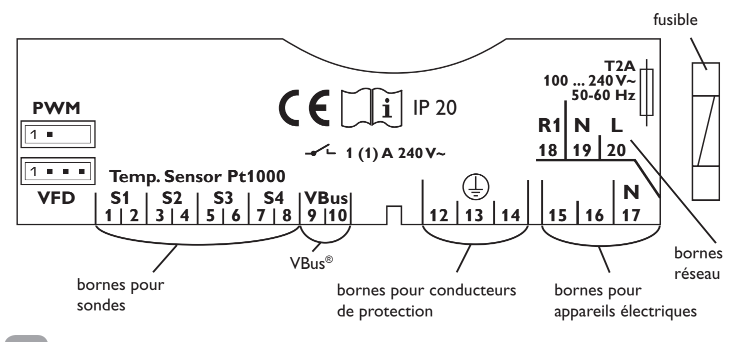
Nota bene :
En cas d'utilisation d'appareils électriques à vitesse non réglable tels que des vannes, réglez la vitesse du relais sur 100%.

Nota bene :
Le raccordement au réseau doit s'effectuer avec la terre commune du bâtiment sur laquelle les tuyaux du circuit solaire sont branchés !



Bornes pour conducteurs de protection, bornes pour appareils électriques, bornes réseau

Branchez l'appareil au réseau électrique en dernier !



La tension d'alimentation doit être comprise entre 100 … 40V~ (50 … 60 Hz). Fixez les câbles sur le boîtier à l'aide des serre-fils inclus dans le matériel de montage et des vis correspondantes.

Le régulateur est équipé d'un relais semiconducteur sur lequel un appareil électrique peut être branché tel qu'une pompe ou une vanne, etc. :

Relais 1
18 = conducteur R1
17 = conducteur neutre N
13 = conducteur de protection

Le **raccordement au réseau** s'effectue à travers les bornes suivantes :

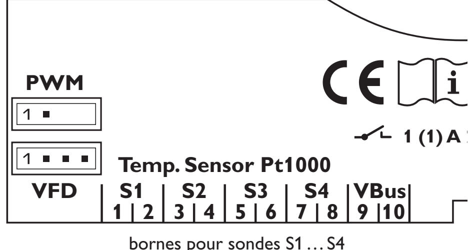
19 = conducteur neutre N
20 = conducteur L
12 = conducteur de protection ⏚

Branchez les **sondes de température** (S1 à S3) sur les bornes suivantes sans tenir compte de leur polarité :

1/2 = sonde 1 (p. ex. sonde capteur)
3/4 = sonde 2 (p. ex. sonde réservoir)
5/6 = sonde 3 (p. ex. sonde réservoir en haut)
7/8 = sonde 4 (p. ex. sonde retour)

Les pointes des sondes de température Pt1000 sont dotées d'un mesureur en platine. La résistance du mesureur varie en fonction de la température (voir tableau, chap. 5).

Les sondes **FKP** et **FRP** se distinguent par leur matériaux d'isolation. Le matériau du câble des sondes FKP résiste à de hautes températures, raison pour laquelle nous vous conseillons d'utiliser celles-ci pour mesurer la température des capteurs. Les sondes FRP conviennent pour les réservoirs ou des tuyaux.



bornes pour sondes S1 … S4

1.3 Sondes Direct Grundfos™ (VFD)

Le régulateur est doté d'une entrée pour les sondes Direct Grundfos™ (VFD) pour mesurer la température. La connexion s'effectue à travers la borne VFD (en bas à gauche).

1.4 Sortie PWM

Le réglage de vitesse des pompes HR s'effectue à travers un signal PWM. La pompe doit être connectée tant au relais qu'à la sortie PWM du régulateur.

La pompe HR est alimentée lorsque le relais s'active ou se désactive.

Les deux broches du côté gauche de la prise «PWM» sont la sortie de commande pour les pompes dotées d'une entrée de commande PWM.

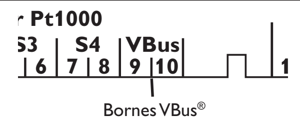
PWM

1 = sortie PWM 1, signal de commande

2 = sortie PWM 1, GND

1 2

1.5 Transmission de données / bus



Le régulateur est équipé du **VBus®** lui permettant de transmettre des données à des modules externes et d'alimenter ces derniers en énergie électrique. Ce bus de données permet de brancher un ou plusieurs modules VBus® sur le régulateur, tels que :

- Grand panneau d'affichage GA3, petit panneau d'affichage SD3
- Datalogger DL2
- Datalogger DL3
- Adaptateur interface VBus® / USB ou VBus® / LAN
- Module d'alarme AM1
- Calorimètre WMZ

Le régulateur peut être connecté à un ordinateur ou à un réseau informatique à l'aide d'un Datalogger ou d'un adaptateur interface.

Pour plus d'informations sur les accessoires, voir chap. 6.

1.6 Allocation des bornes

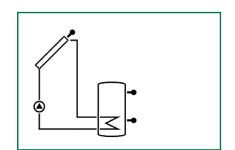
Système 1

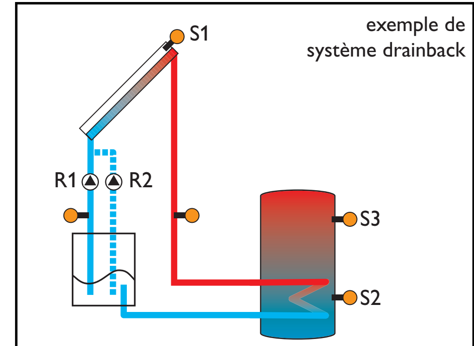
Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et la sonde réservoir S2. Dès que la différence de température entre ces deux sondes est supérieure ou égale à la valeur d'activation préétablie (DT O), la pompe (R1) se met en marche et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation prédéfinie (DT F) ou sa température maximale (R MX).

Les sondes S3 et S4 peuvent être connectées en option pour effectuer des mesures. S3 peut également s'utiliser comme sonde de référence de l'option arrêt d'urgence du réservoir (ORLI).

Lorsque l'option bilan calorimétrique (OCAL) est activée, les sondes S4 et VFD s'utilisent comme sondes de départ ou de retour.

PWM
1
1
VFD
S1 S2 S3 S4 VBus
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 12 13 14
N R1 N L
17 18 19 20
S1
R1
S4 / VFD / TVL
S3 / TSPO
S4 / VFD / TRL
S2





fr

Canaux d'affichage

Canal		Signification	Borne	Page
INIT	x*	Initialisation ODB active	-	15
FLL	x*	Durée de remplissage ODB active	-	15
STAB	x*	Stabilisation ODB active	-	15
CAP	x	Température du capteur	S1	15
TR	x	Température du réservoir	S2	15
S3	x	Température de la sonde 3	S3	16
TSR	x*	Température du réservoir en haut	S3	15
S4	x	Température de la sonde 4	S4	16
TDEP	x*	Température de la sonde de départ	S1 / S4 /VFD	16
TRET	x*	Température de la sonde retour	S4 /VFD	16
VFD	x*	Température de la sonde Grundfos Direct Sensor™	VFD	16
L/h	x*	Débit de la sonde Grundfos Direct Sensor™	VFD	16
n %	x	Vitesse R1	R1	16
hP	x	Heures de fonctionnement R1	R1	17
kWh	x*	Quantité de chaleur en kWh	-	16
MWh	x*	Quantité de chaleur en MWh	-	16
HRE	x	Heure	-	26

Canaux de réglage

Canal		Signification	Réglage d'usine:	Page
DT O	x	Différence de température d'activation R1	6.0 K [12.0 °Ra]	17
DT F	x	Différence de température de désactivation R1	4.0 K [8.0 °Ra]	17
DT N	x	Différence de température nominale R1	10.0 K [20.0 °Ra]	18
AUG	x	Augmentation R1	2 K [4 °Ra]	18
POM	x	Commande de la pompe R1	PSOL	18
nMN	x	Vitesse minimale R1	30 %	19
nMX	x	Vitesse maximale R1	100 %	19
R MX	x	Température maximale du réservoir	60 °C [140 °F]	19
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	19
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	20
		Température d'arrêt d'urgence du capteur lorsque ODB est activée :	95 °C [200 °F]	20
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	20
CMX	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	20
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	21
DTRO	x*	Différence de température d'activation pour le refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	21
DTRF	x*	Différence de température de désactivation pour le refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	21
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	21

fr

Canaux de réglage

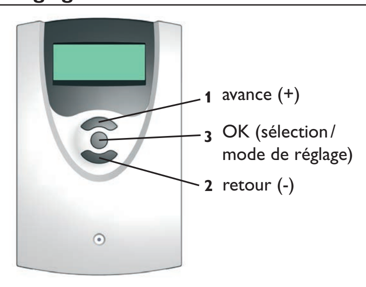
Canal		Signification	Réglage d'usine:	Page
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	21
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	22
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	22
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	22
OFA	x	Option antigel	OFF	22
CAG	x*	Température antigel	4.0 °C [40.0 °F]	23
GFD	x	Sonde Grundfos Direct Sensor™	OFF	23
OCAL	x	Option bilan calorimétrique	OFF	23
SON	x*	Attribution VFD	2	24
DMAX	x*	Débit maximal	6.0 l/min	23
GELT	x*	Type d'antigel	1	24
GEL%	x*	Concentration d'antigel (uniquement lorsque GELT = propylène ou éthylène)	45 %	24
ODB	x	Option drainback	OFF	25
tDTO	x*	Conditions de mise en marche ODB - durée	60 s	25
tREM	x*	Durée de remplissage ODB	5.0 min	25
tSTB	x*	Durée de stabilisation ODB	2.0 min	25
MAN	x	Mode manuel R1	Auto	26
LANG	x	Langue	dE	26
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	26
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		26
########		Numéro de version		

Légende :

Symbol	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée

2 Commande et fonctionnement

2.1 Touches de réglage



Le régulateur se manie avec les 3 touches de réglage situées sous l'écran d'affichage. La **touche 1 (+)** sert à avancer dans le menu d'affichage ou à augmenter des valeurs de réglage. La **touche 2 (-)** sert à reculer dans le menu d'affichage ou à diminuer des valeurs de réglage. La **touche 3 (OK)** sert à sélectionner des canaux ou à confirmer des réglages.

En fonctionnement normal, seules les valeurs d'affichage s'affichent.

➔ Pour passer d'un canal d'affichage à l'autre, appuyez sur les touches 1 et 2.

Accéder aux canaux de réglage :

➔ Avancez jusqu'au dernier canal d'affichage en utilisant la touche 1 et appuyez ensuite sur la touche 1 pendant 2 secondes.

Lorsqu'un **canal de réglage** s'affiche sur l'écran, le symbole **SET** apparaît à droite de celui-ci.

➔ Pour sélectionner un canal de réglage, appuyez brièvement sur la touche 3.

SET clignote

➔ Réglez la valeur en appuyant sur les touches 1 et 2

➔ Appuyez brièvement sur la touche 3

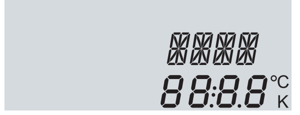
SET apparaît et reste affiché, la valeur réglée est sauvegardée.

2.2 Ecran System-Monitoring



Ecran System-Monitoring

L'écran System-Monitoring se compose de 3 zones : **l'affichage de canaux**, la **barre de symboles** et le **system screen**.



Affichage des canaux

L'affichage de canaux se compose de deux lignes. La ligne supérieure est une ligne alphanumérique d'affichage de 16 segments. Cette ligne affiche principalement les noms de canaux / les niveaux de menu. La ligne inférieure est une ligne d'affichage de 7 segments qui affiche des valeurs et des paramètres.

Les températures s'affichent en °C ou °F et les différences de température en K ou °Ra.



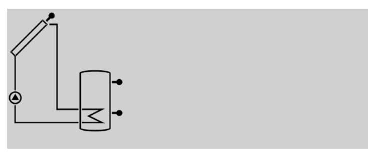
Barre de symboles

Les symboles additionnels de la **barre de symboles** indiquent l'état actuel du système.

état	normal	clignotant
Relais 1 actif	ⓘ	
Température maximale du réservoir dépassée	☼	
Arrêt d'urgence du réservoir actif		⚠ + ☼
Arrêt d'urgence du capteur actif		⚠
Refroidissement du capteur actif	ⓘ	☼
Refroidissement du système actif	ⓘ	☼
Refroidissement du réservoir actif	ⓘ + ☼	
Refroidisse ment vacances activé	☼	⚠
Refroidissement vacances actif	ⓘ + ☼	⚠
Limitation minimale du capteur active		❄
Fonction antigel activée	❄	
Fonction antigel active	ⓘ	❄
Mode manuel relais 1 ON	✋ + ⓘ	⚠
Mode manuel relais 1 OFF	✋	⚠
Sonde défectueuse	🔧	⚠

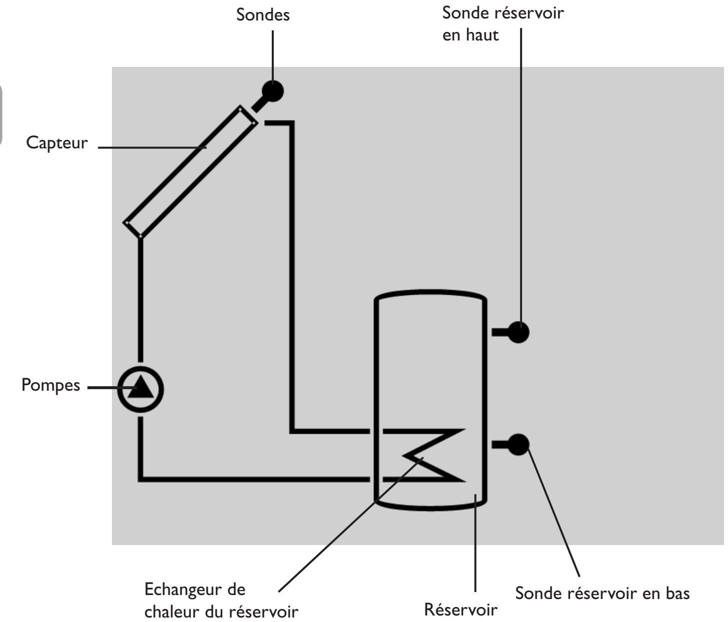
fr

Le System-Screen



Le System-Screen

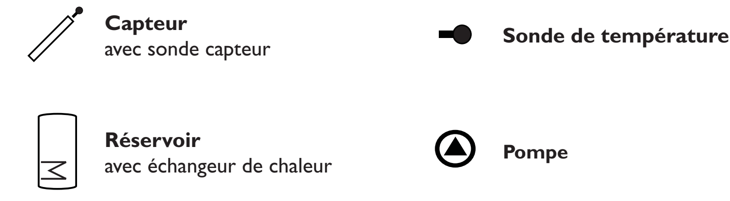
Le system screen (schéma de système actif) indique le système choisi dans le régulateur. Il se compose de plusieurs symboles représentant les composants du système. Selon l'état actuel du système de chauffage, ceux-ci clignotent, restent affichés ou sont masqués.



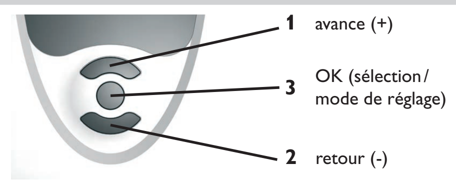
2.3 Témoins lumineux

Témoins lumineux System Screen

- Les pompes clignotent lorsque les relais correspondants sont actifs
- Les sondes clignotent lorsque le canal d'affichage correspondant a été sélectionné
- Les sondes clignotent vite en cas de sonde défectueuse
- La chaudière clignote lorsque le chauffage d'appoint est actif



3 Mise en service



Les 3 touches du régulateur CS/2

➔ Branchez le régulateur au réseau

Le régulateur lance une phase d'initialisation.

Lors de la première mise en service du régulateur et après chaque réinitialisation, un menu de « Mise en service » démarre. Celui-ci guide l'utilisateur à travers les canaux de réglage de l'installation solaire.

Utiliser le menu de mise en service :

➔ Pour sélectionner un canal de réglage, appuyez brièvement sur la touche 3.

Le symbole **SET** clignote.

➔ Réglez la valeur souhaitée en utilisant les touches 1 et 2

➔ Appuyer de nouveau sur la touche 3 pour valider l'entrée.

Le symbole **SET** s'affiche

➔ Pour accéder au canal de réglage précédent ou suivant, appuyez sur la touche 1 ou 2

Le menu de mise en service contient les canaux de réglage suivants :



LANG:
Sélection de la langue
Sélection : dE, En, Fr, ES, It
réglage d'usine : dE

1. Langue

➔ Sélectionnez la langue désirée

- dE : Deutsch (allemand)
- En : English (anglais)
- Fr : Französisch (français)
- ES : Spanisch (espagnol)
- It : Italienisch (italien)



UNIT:
Unité de mesure de la température
Sélection : °F, °C
réglage d'usine : °C

2. Unité

➔ Sélectionnez l'unité désirée pour l'affichage des températures et les différences de température



R MX
Temp. max. du réservoir
gamme de réglage : 4 … 95 °C [40 … 200 °F]
INST 10 : 4 … 90 °C [40 … 190 °F]
intervalle de réglage : 1 °C [2 °F]
réglage d'usine : 60 °C [140 °F]

3. Température maximale du réservoir

➔ Température maximale du réservoir souhaitée



Nota bene :
Le régulateur est doté d'une fonction d'arrêt d'urgence non réglable désactivant le système dès que la température du réservoir atteint 95 °C [200 °F].



POM
Commande de la pompe
réglages possibles : OnOF, PULS, PSOL, PCHA
réglage d'usine : PSOL

fr

4. Commande de la pompe

➔ Réglez le type de commande souhaité.

Les types suivants sont disponibles :

Réglage d'une pompe commune sans réglage de vitesse
- OnOF (pompe activée / désactivée)

Réglage d'une pompe commune avec réglage de vitesse
- PULS (commande par impulsions à travers un relais semiconducteur)

Réglage d'une pompe à haut rendement (HE)
- PSOL (courbe PWM pour une pompe solaire HE)
- PCHA (courbe PWM pour une pompe de chauffage HE)

Afin de réduire la fréquence des commutations dans le cas des pompes à haut rendement, la regulation dispose d'une fonction de marche prolongée qui est activée automatiquement lorsque le signal de commande de vitesse n'est pas donné par le relais (PUM = SOL ou PCHA). Le relais correspondant reste activé pour une heure après avoir rempli les conditions de désactivation.

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



Le symbol du relais disparaît pendant la marche prolongée et la pmpe s'arrête, mais le relais est sous tension !

➔ Débranchez l'appareil du réseau électrique avant d'effectuer des travaux à l'appareil ou au câblage !



nMN

Vitesse minimale
gamme de réglage : (10) 30 … 100 %
intervalle de réglage : 5 %
réglage d'usine : 30 %

5. Vitesse minimale

➔ Réglez la vitesse minimale de la pompe utilisée



Nota bene :
En cas d'utilisation d'appareils électriques à vitesse non réglable tels que des vannes, réglez la vitesse du relais sur 100 %.



nMX

Vitesse maximale
gamme de réglage : (10) 30 … 100 %
intervalle de réglage : 5 %
réglage d'usine : 100 %

6. Vitesse maximale

➔ Réglez la vitesse maximale pour la pompe souhaitée.



Nota bene
En cas d'utilisation d'appareils électriques sans réglage de vitesse (par ex. des vannes), le relais doit être réglé sur 100 % ou la commande de la pompe sur OnOF pour désactiver le réglage de vitesse.

Validation



Clore le menu de mise en service

Après affichage du dernier canal du menu de mise en service, une interrogation de sécurité s'affichera pour tous les réglages effectués dans ledit menu.

➔ Pour valider les réglages, appuyez sur la touche 3

Après cela, le régulateur sera prêt à l'usage avec les réglages par défaut correspondant au système sélectionné.

Les réglages effectués lors de la mise en service peuvent également être modifiés après la mise en service de l'appareil dans le canal de réglage correspondant.

Il vous est également possible d'activer et de régler les fonctions et options additionnelles (voir chap. 4.2).

4 Présentation des canaux

4.1 Canaux d’affichage



Nota bene :
Certains paramètres et canaux de réglage dépendent des fonctions/options préalablement sélectionnées. Seuls les canaux disponibles pour les réglages individuels s’affichent.

Affichage des périodes drainback

Initialisation

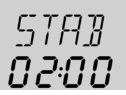


INIT
Initialisation ODB active
Ce canal indique le temps restant de la période définie dans le canal **tDTO**.

Durée de remplissage

FLL
Durée de remplissage ODB active
Ce canal indique le temps restant de la période de remplissage définie dans le canal **tREM**.

Stabilisation



STAB
Stabilisation ODB active
Ce canal indique le temps restant de la période de stabilisation définie dans le canal **tSTAB**.

Affichage de la température du capteur



CAP,
Température du capteur
gamme d’affichage : -40 … +260 °C [-40 … +500 °F]
Ce canal indique la température du capteur.

Affichage de la température du réservoir

TR, TSR
Températures du réservoir
gamme d’affichage : -40 … +260 °C [-40 … +500 °F]
Ce canal indique la température du réservoir.

- TR : Température du réservoir
- TSR : Température du réservoir en haut

(uniquement pour INST 2; remplace TSR lorsque la période de chauffage DDES est active pendant la désinfection thermique)

fr

Affichage de la température mesurée par 3, 4 et VFD

S3, S4, VFD
Température des sondes
gamme d'affichage : -40 … +260 °C [-40 … +500 °F]
VFD: 0 … 100 °C [32 … 212 °F]

Ces canaux affichent les températures mesurées par des sondes additionnelles (dépourvues de fonction de régulation).

- S3 : Température sonde 3
- S4 : Température sonde 4
- VFD : Sonde Grundfos Direct Sensor™



Nota bene :
Les sondes S3, S4 et S5 s'affichent uniquement lorsqu'elles sont connectées au régulateur. La sonde VFD s'affiche uniquement en cas de connexion et d'activation préalables d'une sonde Grundfos Direct Sensor™.

Affichage d'autres températures

TDEP, TRET
Autres températures mesurées
gamme d'affichage : -40 … +260 °C [-40 … +500 °F]

Ces canaux affichent les températures mesurées par d'autres sondes (dépourvue de fonction de régulation)

- TDEP : Température de départ
- TRET : Température retour



Nota bene :
TDEP/TRET s'affiche uniquement en cas d'activation préalable de l'option Bilan calorimétrique (OCAL).

Affichage du débit

l/h
Débit
gamme de réglage : varie selon le type de sonde utilisé

Ce canal indique le débit actuel mesuré para la sonde de débit VFD.

La gamme de réglage varie en fonction du type de sonde utilisé.

Affichage de la vitesse actuelle de la pompe

n %
Vitesse actuelle de la pompe
gamme d'affichage : 30 … 100 %

Ce canal indique la vitesse actuelle de la pompe.



kWh/MWh
Quantité de chaleur en kWh / MWh
Canal d'affichage

Ce canal indique la quantité de chaleur récupérée par le système lorsque l'option bilan calorimétrique (**OCAL**) est activée.

Le bilan calorimétrique peut s'effectuer de 2 manières (voir p. 23): avec un débit fixe ou avec une sonde Grundfos Direct Sensor™ VFD. Cette quantité s'affiche en kWh dans le canal d'affichage **kWh** et en **MWh** dans le canal **MWh**. La quantité de chaleur totale correspond à la somme des valeurs affichées dans les deux canaux.

Le compteur de quantité de chaleur obtenue peut être remis à zéro. En sélectionnant un des canaux d'affichage de la quantité de chaleur, le symbole **SET** apparaît sur l'écran et reste affiché.

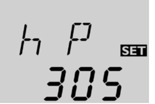
➔ Pour passer au mode RESET du compteur, appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes.

Le symbole **SET** clignote et le compteur se remet à zéro.

➔ Pour clore l'opération RESET, appuyez sur la touche 3

Pour interrompre l'opération RESET, n'appuyez sur aucune touche pendant environ 5 secondes. Le régulateur passe automatiquement au mode d'affichage.

Compteur d'heures de fonctionnement



h P

Compteur d'heures de fonctionnement
Canal d'affichage

Le compteur d'heures de fonctionnement additionne les heures de fonctionnement solaire du relais (**h P**). L'écran affiche uniquement les heures, pas les minutes. La somme des heures de fonctionnement peut être remise à zéro. En sélectionnant un des canaux d'heures de fonctionnement, le symbole **SET** apparaît sur l'écran et reste affiché.

➔ Pour passer au mode RESET du compteur, appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes.

Le symbole **SET** clignote et le compteur se remet à zéro.

➔ Pour clore l'opération RESET, appuyez sur la touche 3

Pour interrompre l'opération RESET, n'appuyez sur aucune touche pendant environ 5 secondes. Le régulateur passe automatiquement au mode d'affichage.

4.2 Canaux de réglage

Réglage ΔT



DT O

Différence de temp. d'activation
gamme de réglage : 1.0 … 20.0 K [2.0 … 40.0 °Ra]
intervalle de réglage : 0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine : 6.0 K [12.0 °Ra]

Le régulateur fonctionne comme un régulateur différentiel standard. Lorsque la différence de température entre le capteur et le réservoir atteint la valeur définie pour l'activation de la pompe, celle-ci se ment en marche. Lorsque cette différence de température est inférieure à la valeur de désactivation de la pompe, le relais correspondant se désactive.



Nota bene :
La différence de température d'activation doit toujours être supérieure de 0.5 K [1°Ra] à la différence de température de désactivation.



DT F

Différence de temp. de désactivation
gamme de réglage : 0.5 … 19.5 K [1.0 … 39.0 °Ra]
intervalle de réglage : 0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine : 4.0 K [8.0 °Ra]



Nota bene :
Lorsque l'option drainback est activée, les valeurs des paramètres **DT O**, **DT F** et **DT N** s'adaptent à des valeurs optimales pour les systèmes drainback.
DT O = 10 K [20 °Ra]
DT F = 4 K [8 °Ra]
DT N = 15 K [30 °Ra]
La fonction ODB ne tient pas compte des réglages effectués sur lesdits paramètres avant son activation. Ces paramètres devront par conséquent être réglés aux valeurs souhaitées après avoir désactivé la fonction ODB.

fr

fr

Réglage de vitesse

DT N SET
10.0 K

DT N

Différence de température nominale
gamme de réglage : 1.5 … 30.0 K [3.0 … 60.0 °Ra]
intervalle de réglage : 0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine : 10.0 K [20.0 °Ra]



AUG

Augmentation
gamme de réglage : 1 … 20 K [2 … 40 °Ra]
intervalle de réglage : 1 K [2 °Ra]
réglage d'usine : 2 K [4 °Ra]



Nota bene :
Pour régler la vitesse de la pompe, réglez le relais sur Auto (canal de réglage **MAN**)

Lorsque la différence de température entre le capteur et le réservoir atteint la valeur définie pour l'activation de la pompe, celle-ci est mise en marche pour 10 s à la vitesse maximale. Sa vitesse diminue ensuite jusqu'à atteindre le seuil minimal préétabli (réglage d'usine : 30 %).

Lorsque cette différence de température atteint la valeur nominale prédéfinie, la vitesse de la pompe augmente d'un écran (10 %). Lorsqu'elle augmente de la valeur d'augmentation **AUG**, la vitesse augmente elle aussi de 10 % jusqu'à atteindre le seuil maximal de 100 %.



Nota bene :
La différence de température nominale doit toujours être supérieure de 0.5 K [1 °Ra] à la différence de température d'activation.



POM

Commande de la pompe
Réglages possibles : OnOF, PULS, PSOL, PCHA
Réglage d'usine: PSOL

Ce paramètre permet de régler le type de commande souhaité pour la pompe. Les types suivants sont disponibles :

Réglage d'une pompe commune sans réglage de vitesse

- OnOF (pompe activée / désactivée)

Réglage d'une pompe commune avec réglage de vitesse

- PULS (commande par impulsions à travers un relais semiconducteur)

Réglage d'une pompe à haut rendement (HE)

- PSOL (courbe PWM pour une pompe solaire HE)
- PCHA (courbe PWM pour une pompe de chauffage HE)

Afin de réduire la fréquence des commutations dans le cas des pompes à haut rendement, la regulation dispose d'une fonction de marche prolongée qui est activée automatiquement lorsque le signal de commande de vitesse n'est pas donné par le relais (PUM = SOL ou PCHA). Le relais correspondant reste activé pour une heure après avoir rempli les conditions de désactivation.

AVERTISSEMENT ! **Choc électrique !**



Le symbol du relais disparaît pendant la marche prolongée et la pmpe s'arrête, mais le relais est sous tension !

➔ Débranchez l'appareil du réseau électrique avant d'effectuer des travaux à l'appareil ou au câblage !

Vitesse minimale



nMN

Vitesse minimale
gamme de réglage : (10) 30 … 100 %
intervalle de réglage : 5 %
réglage d'usine : 30 %
nMN lorsque l'option ODB est activée: 50 %

Le canal **nMN** permet de définir la vitesse minimale relative de la pompe connectée à la sortie R1.



Nota bene :
En cas d'utilisation d'appareils électriques à vitesse non réglable tels que des vannes, réglez la vitesse du relais correspondant sur 100 %.



nMX

Vitesse maximale
gamme de réglage : (10) 30 … 100 %
intervalle de réglage : 5 %
réglage d'usine : 100 %

Le canal **nMX** permet de définir la vitesse maximale relative de la pompe connectée à la sortie R1.



Nota bene
En cas d'utilisation d'appareils électriques sans réglage de vitesse (par ex. des vannes),le relais doit être réglé sur 100 % ou la commande de la pompe sur OnOF pour désactiver le réglage de vitesse.

Température maximale du réservoir



R MX

Temp. max. du réservoir
gamme de réglage : 4 … 95 °C [40 … 200 °F]
INST 3 : 4 … 90 °C [40 … 190 °F]
intervalle de réglage : 1 °C [2 °F]
réglage d'usine : 60 °C [140 °F]

Lorsque la température de la partie inférieure du réservoir dépasse la valeur maximale prédéfinie, le régulateur désactive la pompe solaire. Le réservoir cesse de chauffer, afin de minimiser le risque de brûlure et d'endommagement du système. L'hystérésis est de 2 K [4 °Ra]. Lorsque la température du réservoir dépasse le seuil maximal préétablie, le symbole ☀ s'affiche sur l'écran.



Nota bene :
Lorsque le refroidissement du capteur ou du système est activé, la température du réservoir peut dépasser le seuil maximal préétabli. Le régulateur est doté d'une fonction d'arrêt d'urgence intégrée désactivant le système dès que la température du réservoir atteint 95 °C [200 °F].

Option Arrêt d'urgence du réservoir



ORLI

Arrêt d'urgence du réservoir
gamme de réglage: ON, OFF
réglage d'usine: OFF
Cette option sert à activer l'arrêt d'urgence intégré pour une sonde supérieure du réservoir. Lorsque la température de la sonde de référence dépasse 95 °C, le réservoir est bloqué et le chauffage est arrêté jusqu'à ce que la température soit inférieure à 90 °C.



Nota bene :
La sonde S3 sert de sonde de référence.

Température limite du capteur
Arrêt d'urgence du capteur

LIM
Température limite du capteur
gamme de réglage : 80 … 200 °C [170 … 390 °F]
intervalle de réglage : 1 °C [2 °F]
réglage d'usine : 130 °C [270 °F]

Lorsque la température du capteur dépasse la valeur limite préréglée (**LIM**), la pompe solaire s'arrête (R1 afin d'éviter tout dommage des composants solaires par effet de surchauffe. L'hystérésis est de 10 K [20 °Ra]. Lorsque la température du capteur dépasse la valeur limite, ⚠ s'affiche sur l'écran en clignotant.



Nota bene :
Lorsque l'option drainback **ODB** est activée, la gamme de réglage du paramètre **LIM** est comprise entre 80 et 120 °C [170 et 250 °F] et la valeur réglée par défaut est 95 °C [200 °F].

AVERTISSEMENT ! **Danger !**



Risque d'endommagement de l'installation par coups de bélier.

En cas d'utilisation d'eau comme fluide caloporteur dans un système sans pression, celle-ci commence à bouillir à 100 °C [212 °F].

➔ **En cas d'utilisation d'eau comme fluide caloporteur dans un système sans pression, ne réglez pas la température limite du capteur LIM à une valeur supérieure à 95 °C [200 °F] !**

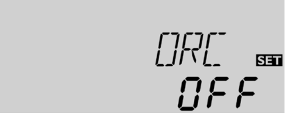
Fonctions de refroidissement

Les 3 fonctions de refroidissement sont décrites ci-dessous (refroidissement du capteur, du système et du réservoir). La note suivante sont valables pour toutes ces fonctions de refroidissement :



Nota bene:
Les fonctions de refroidissement ne s'activent pas tant que le chauffage solaire est susceptible d'avoir lieu.

Fonction refroidissement du capteur



ORC
Option refroidissement du capteur
gamme de réglage : OFF / ON
réglage d'usine : OFF



CMX
Temp. maximale du capteur
gamme de réglage : 70 … 160 °C [150 … 320 °F]
intervalle de réglage : 1 °C [1 °F]
réglage d'usine : 110 °C [230 °F]

La fonction de refroidissement du capteur permet de maintenir celui-ci à la température de fonctionnement.

Lorsque la température du réservoir atteint la valeur maximale préétablie, le chauffage solaire s'arrête. Lorsque la température du capteur atteint la valeur maximale préétablie, la pompe solaire est activée jusqu'à ce que la température du capteur soit de nouveau inférieure de 5 K [10 °Ra] à la valeur maximale. Pendant ce temps, la température du réservoir peut continuer à augmenter mais uniquement jusqu'à 95 °C [200 °F] (arrêt d'urgence du réservoir).

Lorsque la fonction refroidissement du capteur est active, ⓘ et ☀ s'affichent sur l'écran en clignotant.

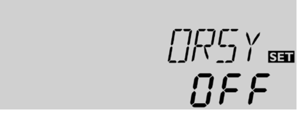


Nota bene :
Cette fonction est uniquement disponible lorsque la fonction de refroidissement du système (**ORSY**) est désactivée.



Nota bene :
Dans le système 3, le paramètre **CMX** est disponible indépendamment du fait que la fonction **ORC** soit activée ou non. Il s'utilise pour évacuer l'excès de chaleur de l'installation solaire sans qu'aucune autre condition d'activation ne soit nécessaire.

Fonction de refroidissement du système



ORSY
Option refroidissement du système
gamme de réglage : OFF / ON
réglage d'usine : OFF

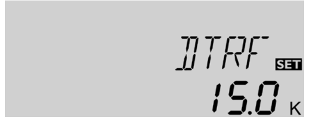


DTRO
Différence de temp. d'activation
gamme de réglage : 1.0 … 30.0 K [2.0 … 60.0 °Ra]
intervalle de réglage : 0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine : 20.0 K [40.0 °Ra]

Lorsque la fonction de refroidissement du système est activée, le régulateur essaye de maintenir l'installation solaire activée le plus longtemps possible. Cette fonction ne tient pas compte de la température maximale du réservoir afin d'alléger la contrainte thermique à laquelle sont soumis le capteur et le caloporteur lors de journées très ensoleillées.

Une fois que la différence de température entre le capteur et le réservoir atteint la valeur d'activation (**DTRO**), l'installation solaire reste active même lorsque la température du réservoir a dépassé le seuil maximal préétabli (**RMX**). Le réservoir est alors chauffé jusqu'à ce que la température du réservoir atteigne 95 °C [200 °F] (arrêt d'urgence du capteur), que la différence de température soit inférieure à la valeur **DTRF** préétablie ou jusqu'à ce que la température du capteur atteigne le seuil d'arrêt d'urgence (**LIM**).

Lorsque la fonction refroidissement du système est active, Ⓘ et ☀ s'affichent sur l'écran en clignotant.



DTRF
Différence de temp. de désactivation
gamme de réglage : 0.5 … 29.5 K [1.0 … 59.0 °Ra]
intervalle de réglage : 0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine : 15.0 K [30.0 °Ra]



Nota bene :
Cette fonction est uniquement disponible lorsque la fonction de refroidissement du capteur (**ORC**) est désactivée.

Fonction de refroidissement du réservoir



ORR
Refroidissement du réservoir
gamme de réglage : OFF / ON
réglage d'usine : OFF



OVAC
Refroidissement vacances
gamme de réglage : OFF / ON
réglage d'usine : OFF

TVAC
Température refroidissement vacances
gamme de réglage : 20 … 80 °C [70 … 175 °F]
intervalle de réglage : 1 °C [1 °F]
réglage d'usine : 40 °C [110 °F]

Lorsque la fonction de refroidissement du réservoir est activée, le régulateur essaye de refroidir celui-ci pendant la nuit afin de le préparer au chauffage du lendemain.

Lorsque la température du réservoir atteint le seuil maximal préréglé et que la température du capteur est inférieure à celle du réservoir, l'installation solaire est mise en marche pour refroidir ledit réservoir. La fonction de refroidissement reste active jusqu'à ce que la température du réservoir soit inférieure au seuil maximal préétabli (**R MX**). L'hystérésis est de 2 K [4 °Ra].

Les seuils de température de référence de la fonction de refroidissement du réservoir sont ceux établis dans les paramètres **DT O** et **DT F.**

Si vous pensez ne pas puiser d'eau chaude sanitaire pendant une période prolongée, vous pouvez utilisez l'option additionnelle „Refroidissement vacances **OVAC**" pour élargir la portée de l'option „Refroidissement du réservoir". Lorsque l'option **OVAC** est activée, la température **TVAC** remplace la température maximale du réservoir **(R MX)** et sert de température de désactivation pour la fonction de refroidissement du réservoir.

Lorsque l'option refroidissement vacances est activée, ☀ et ⚠ s'affichent sur l'écran (clignotant).

Lorsque l'option refroidissement vacances est active, ⓘ, ☀ et ⚠ s'affichent sur l'écran (clignotant).

fr

Option limitation de température minimale du capteur



OCN
Limitation de température minimale du capteur
gamme de réglage : OFF / ON
réglage d'usine : OFF

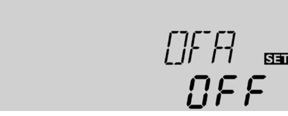


CMN
Temp. minimale du capteur
gamme de réglage : 10.0 … 90.0 °C [50.0 … 190.0 °F]
intervalle de réglage : 0.5 °C [1.0 °F]
réglage d'usine : 10.0 °C [50.0 °F]

Lorsque cette option est activée, le régulateur ne met en marche la pompe (R1) que lorsque la température du capteur dépasse le seuil minimal préalablement défini. La limitation de température minimale du capteur permet d'éviter une mise en marche trop fréquente de la pompe en cas de faible température du capteur. L'hystérésis est de 5 K [10 °Ra].
Lorsque la limitation de température minimale du capteur est active, ❄ s'affiche sur l'écran en clignotant.



Nota bene :
Lorsque l'option **ORR** ou **OFA** est active, la limitation de température minimale du capteur n'est plus prise en considération par le régulateur. Dans ce cas, la température du capteur peut être inférieure à la valeur minimale **CMN**.



OFA
Fonction antigel
gamme de réglage : OFF / ON
réglage d'usine : OFF



CAG
Température antigel
gamme de réglage : -40.0 … +10.0 °C [-40.0 … +50.0 °F]
intervalle de réglage : 0.5 °C [1 °F]
réglage d'usine : 4.0 °C [40.0 °F]

La fonction antigel active le circuit de chauffage entre le capteur et le réservoir afin d'empêcher le caloporteur de geler et de s'épaissir. Lorsque la température du capteur dépasse la valeur mise au point pour l'antigel de 1 K [2 °Ra], le régulateur désactive ledit circuit.

Lorsque la fonction antigel est activée, ❄ s'affiche sur l'écran. Lorsque la fonction antigel est active, ① et ❄ s'affichent sur l'écran en clignotant.



Nota bene :
Cette fonction n'ayant à sa disposition que la quantité de chaleur limitée du réservoir, il est conseillé de l'utiliser uniquement dans des régions où la température descend peu souvent au-dessous de zéro.
Afin de protéger le réservoir contre les dommages causés par le gel, la fonction antigel ne sera plus prise en considération par le régulateur si la température du réservoir est inférieure à 5 °C [40 °Ra].

Activation des sondes Grundfos Direct Sensor™



GFD
Activation des sondes Grundfos Direct Sensor™
réglages possibles : OFF, 12, 40, 40F
réglage d'usine: OFF

Activation d'une sonde de débit numérique pour réaliser un bilan calorimétrique.

OFF : aucune sonde Grundfos Direct Sensor™
12 : VFD 1-12 (uniquement dans les mélanges à l'eau et au glycol prolpilénique)
40 : VFD 2-40
40F : VFD 2-40 Fast (uniquement dans l'eau)

Bilan calorimétrique



OCAL
Bilan calorimétrique
gamme de réglage : OFF / ON
réglage d'usine: OFF

Une fois l'option **OCAL** activée, la quantité de chaleur obtenue peut être calculée et affichée.

Le bilan calorimétrique peut s'effectuer de 2 manières (voir plus bas): avec un débit fixe ou avec une sonde Grundfos Direct Sensor™ VFD.

Bilan calorimétrique avec un débit fixe

Il est possible d'effectuer un bilan calorimétrique avec un débitmètre. Pour effectuer un bilan calorimétrique, réalisez les opérations suivantes :

➔ Lisez le débit indiqué en l/min sur le débitmètre lorsque la pompe fonctionne à la vitesse maximale et introduisez-le dans le canal **VMAX**.

➔ Définissez le fluide caloporteur et le pourcentage d'antigel souhaités dans les canaux de réglage **GELT** et **GEL%**.



DMAX
Débit en l/min
gamme de réglage : 0.5 … 100.0
intervalle de réglage : 0.5
réglage d'usine : 6.0



Nota bene
Le canal **DMAX** est disponible uniquement lorsque le canal **SON** est réglé sur **OFF** ou qu'aucune sonde VFD Grundfos Direct Sensor™ n'est activée.

Bilan calorimétrique avec une sonde VFD Grundfos Direct Sensor™

Il est possible d'effectuer un bilan calorimétrique avec une sonde VFD Grundfos Direct Sensor™ dans toutes les installations.

Pour effectuer un bilan calorimétrique, réalisez les opérations suivantes :

➔ Activez la sonde VFD Grundfos Direct Sensor™ dans le canal GFD.

➔ Réglez la position de la sonde VFD Grundfos Direct Sensor™ dans le canal SON.

➔ Définissez le fluide caloporteur et le pourcentage d'antigel souhaités dana les canaux de réglage **GELT** et **GEL%**.



SON
Sonde de débit numérique
(uniquement lorsque GFD = 12, 40 ou 40 F)
réglages possibles : OFF, 1, 2
réglage d'usine : 2

Type de mesure du débit :

OFF : débit fixe (débitmètre)

1 : Sonde Grundfos Direct Sensor™ dans le départ

2 : Sonde Grundfos Direct Sensor™ dans le retour

Attribution des sondes pour le bilan calorimétrique :

SON	1		2		OFF	
	SDEP	SRET	SDEP	SRET	SDEP	SRET
1	GFD	S4	S4	GFD	S1	S4



GEL
Fluide caloporteur
gamme de réglage : 0 … 3
réglage d'usine : 1

Fluide caloporteur :

0 : eau
1 : gycol propilénique
2 : glycol éthilénique
3 : Tyfocor® LS / G-LS



GEL% : Pourcentage d'antigel
en % / vol. GEL% ne s'affiche pas lorsque GELT = 0 ou 3)
gamme de réglage : 20 … 70 %
intervalle de réglage : 1 %
réglage d'usine : 45 %

Option drainback



Nota bene :
Les systèmes drainback requièrent des composants supplémentaires tels qu'un réservoir de stockage. Activez la fonction drainback uniquement après avoir installé correctement ces composants.

L'option drainback sert à renvoyer le caloporteur au réservoir de stockage lorsqu'il n'y a pas assez de chaleur pour chauffer le réservoir en raison du faible rayonnement solaire. L'option drainback active le remplissage du système dès que le chauffage solaire commence.

Lorsque l'option **ODB** est activée, la pompe se met en marche à 100 % pendant la durée de remplissage **tREM** préréglée afin de remplir le système avec le caloporteur. Une fois cette durée écoulée, la vitesse de la pompe diminue jusqu'à la valeur minimale (**nMN**). Après cela, les conditions de désactivation ne seront plus prise en considération pendant la durée de stabilisation **tSTB** afin d'éviter une désactivation hâtive du système.

Lorsque cette fonction est activée, les paramètres suivants (**tDTO, tREM** et **tSTB**) sont disponibles :



ODB
Option drainback
gamme de réglage : OFF / ON
réglage d'usine : OFF



Nota bene :
Lorsque l'option drainback **ODB** est activée, les fonctions de refroidissement **ORC, ORSY** et **ORR** ainsi que la fonction antigel **OFA** ne sont pas disponibles.
Lorsque **ORC, ORSY, ORR** ou **OFA** ont été activée préalablement, elles seront désactivées, dès que **ODB** est activée. Ces fonctions restent désactivées, lorsque **ODB** est désactivée ultérieurement.



Nota bene :
L'activation de l'option drainback **ODB** modifie les valeurs définies dans les paramètres **DT O**, **DT F**, **DT N** et **nMN** ainsi que le réglage par défaut et la gamme de réglage du paramètre **LIM** (arrêt d'urgence du capteur). Pour plus d'informations sur ce sujet, voir la description des canaux.
Tous les réglages effectués avant d'activer cette option seront effacés et devront, par conséquent, être rétablis lorsque vous désactiverez de nouveau ladite option.

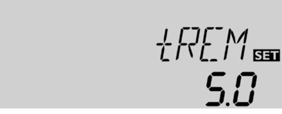
Durée de la condition d'activation



tDTO
Durée de la condition d'activation
gamme de réglage : 1 … 100 s
intervalle de réglage : 1 s
réglage d'usine : 60 s

Le paramètre **tDTO**permet de définir la durée pendant laquelle la condition d'activation doit être satisfaite sans interruption.

Durée de remplissage



tREM
Durée de remplissage
gamme de réglage : 1.0 … 30.0 min
intervalle de réglage : 0.5 min
réglage d'usine : 5.0 min

Le paramètre **tREM** permet de définir la durée de remplissage du système. Pendant cette durée, la vitesse de la pompe est réglée à 100 %.

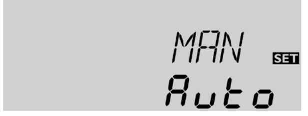
Stabilisation



tSTB
Stabilisation
gamme de réglage : 1.0 … 15.0 min
intervalle de réglage : 0.5 min
réglage d'usine : 2.0 min

Le paramètre **tSTB** permet de définir la durée pendant laquelle la condition de désactivation n'est plus prise en considération à la fin du remplissage du système.

Mode de fonctionnement



MAN
Mode de fonctionnement
gamme de réglage : OFF, Auto, ON
réglage d'usine : Auto

Pour effectuer des opérations de contrôle ou de maintenance, réglez manuellement le mode du relais. Pour cela, sélectionnez le canal de réglage **MAN**. Vous pourrez alors effectuer manuellement les réglages suivants :

- **MAN**
  Mode de fonctionnement
  OFF : Relais désactivé ⚠ (clignotant) + ✋
  Auto : relais réglé en mode automatique
  ON : Relais activé ⚠ (clignotant) + ✋ + ⓘ



Nota bene :
Après toute opération de maintenance ou de contrôle, rétablissez le mode automatique Auto. Autrement l'installation ne fonctionnera pas correctement.

Langue



LANG
Sélection de la langue
Sélection : dE, En, Fr, ES, It
réglage d'usine : Fr

Ce canal sert à sélectionner la langue.

- dE : Deutsch (allemand)
- En : English (anglais)
- Fr : Französisch (français)
- ES : Spanisch (espagnol)
- It : Italienisch (italien)

Unité



UNIT
Sélection de l'unité de mesure de la température
Sélection : °F, °C
réglage d'usine : °C

Ce canal permet de sélectionner l'unité de mesure de la température. Il est possible de convertir les degrés °C/K en °F/°Ra et inversement lorsque le système est en marche.

Les températures et les différences de température mesurées en °F et °Ra sont affichées sans l'unité de mesure correspondante. Celles mesurées en °C s'affichent avec l'unité en cas de sélection préalable de cette unité dans le canal UNIT.

Reset

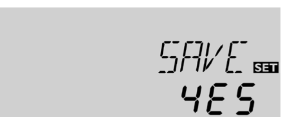


RESE
Fonction reset
La fonction reset permet de rétablir les réglages d'usine.

➔ Pour effectuer un reset, appuyez sur la touche 3.

Tous les réglages préalablement éffectués seront effacés ! C'est pourquoi l'affichage de cette fonction est suivi d'une interrogation de sécurité.

Répondez „Oui" à cette demande lorsque vous souhaitez rétablir les réglages d'usine !



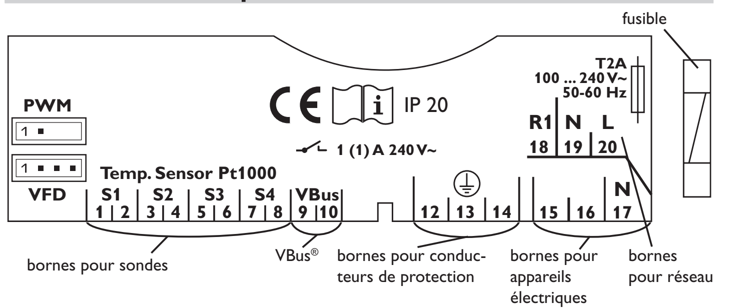
Interrogation de sécurité

➔ Pour confirmer l'interrogation de sécurité, appuyez sur la touche 3

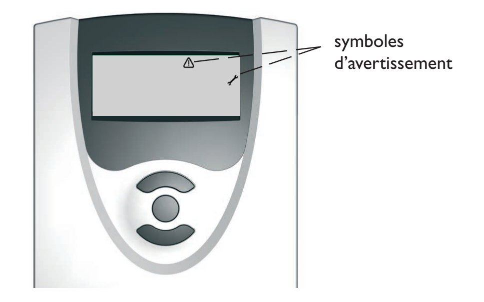


Nota bene :
Après chaque reset, le menu de mise en service s'exécute à nouveau (voir chap. 3).

5 Détection de pannes



En cas de panne, un code erreur s'affiche sur l'écran à travers les symboles.



L'écran est éteint en permanence.

Vérifiez l'alimentation électrique du régulateur. Celle-ci est-elle interrompue ?

non

Le fusible du régulateur a sauté. Pour le changer, ouvrez le boîtier du régulateur, retirez le fusible fondu et remplacez-le par le fusible de rechange (sachet d'accessoires).

oui

Cherchez la cause du problème et rétablissez le courant.

Le symbole 🔧 s'affiche sur l'écran et le symbole ⚠ clignote.

Sonde défectueuse Le canal d'affichage de sonde correspondant affiche un code d'erreur au lieu d'afficher une température.

888.8

Rupture du câble. Vérifiez celui-ci.

- 88.8

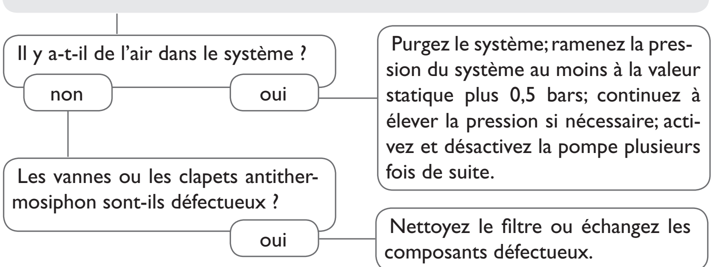
Court-circuit !
Vérifiez le câble concerné.

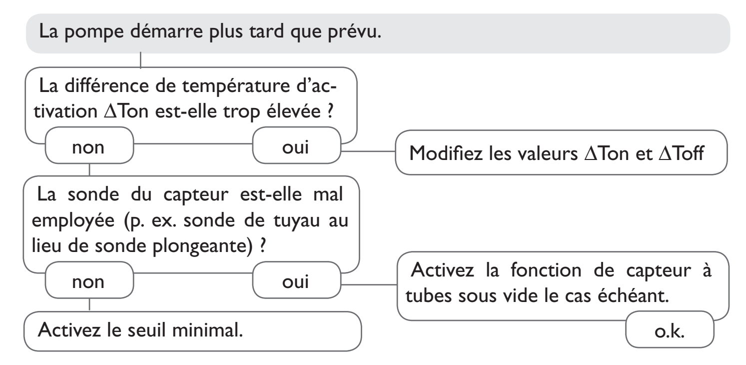
Il est possible de contrôler la résistance des sondes de température Pt1000 à l'aide d'un ohmmètre lorsque celles-ci ne sont pas connectées. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de résistance correspondant aux différentes températures.

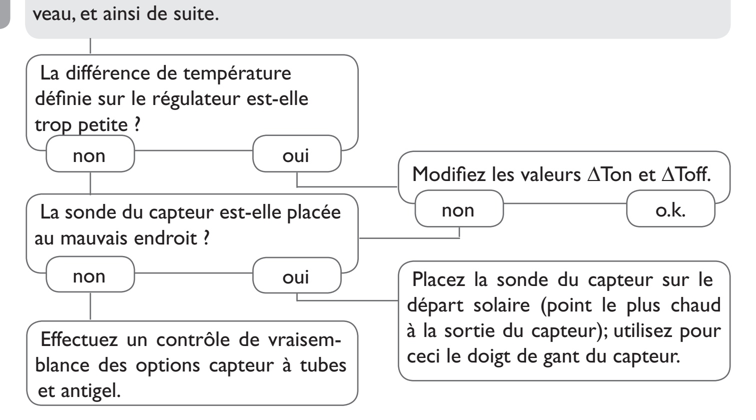
°C	°F	Ω	°C	°F	Ω
-10	14	961	55	131	1213
-5	23	980	60	140	1232
0	32	1000	65	149	1252
5	41	1019	70	158	1271
10	50	1039	75	167	1290
15	59	1058	80	176	1309
20	68	1078	85	185	1328
25	77	1097	90	194	1347
30	86	1117	95	203	1366
35	95	1136	100	212	1385
40	104	1155	105	221	1404
45	113	1175	110	230	1423
50	122	1194	115	239	1442

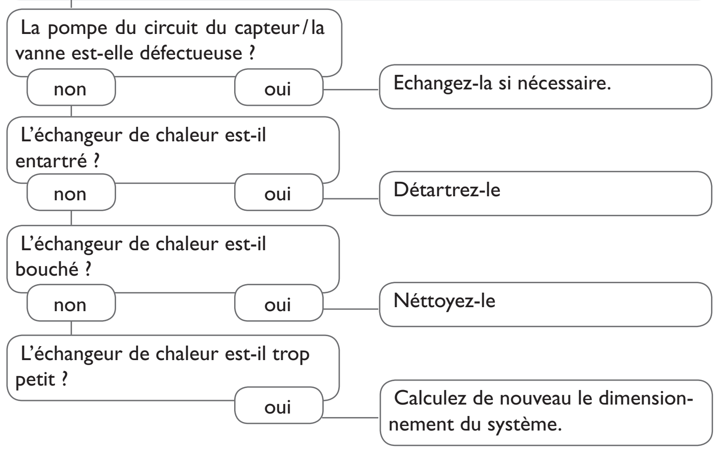
Valeurs de résistance des sondes Pt1000

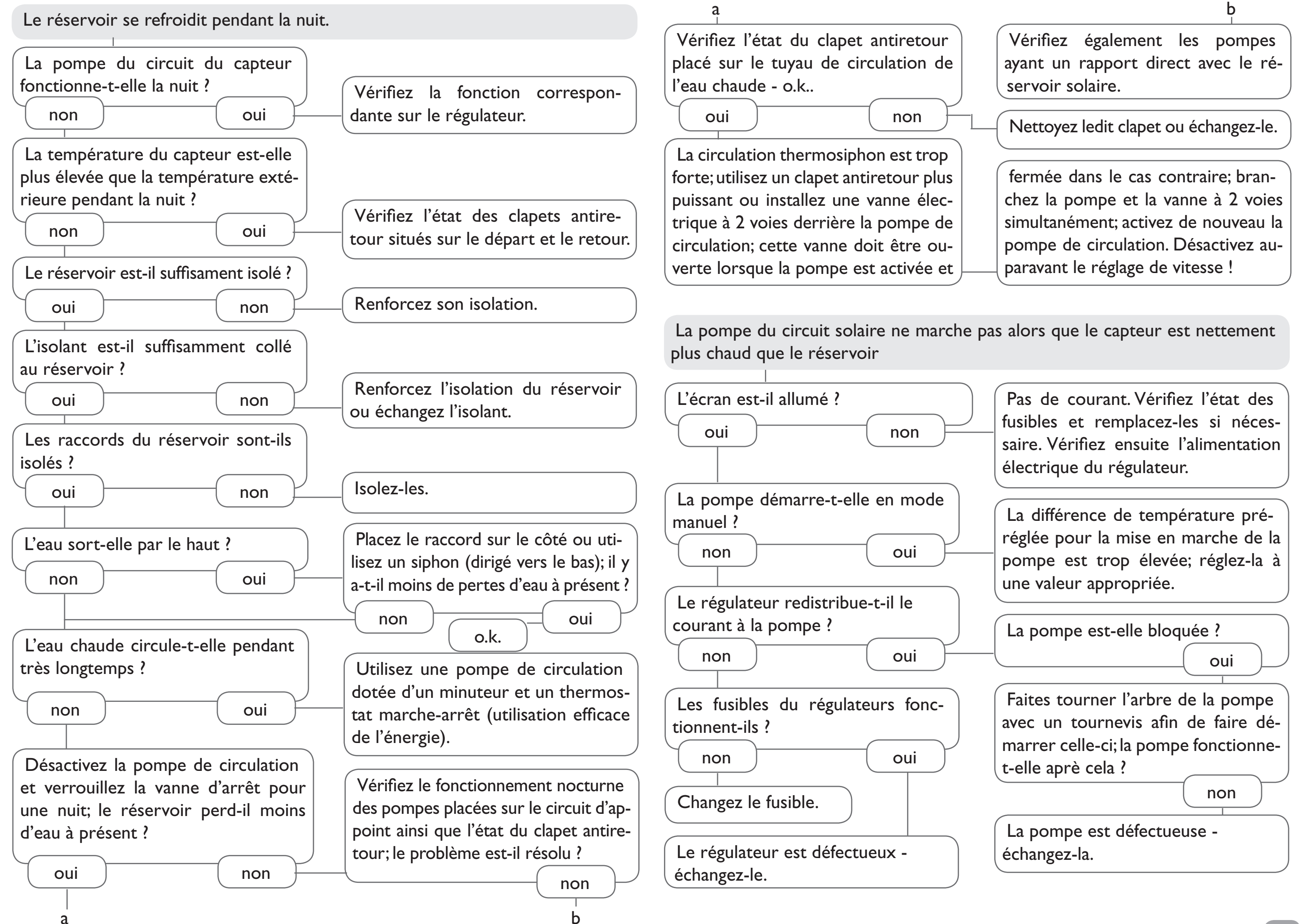
5.1 Divers


La pompe chauffe alors que la transmission thermique entre le capteur et le réservoir n'a pas lieu; les circuits départ et retour sont aussi chaud l'un que l'autre; présence éventuelle d'air dans le tuyau.
Il y a-t-il de l'air dans le système ?
non
oui
Purgez le système; ramenez la pression du système au moins à la valeur statique plus 0,5 bars; continuez à élever la pression si nécessaire; activez et désactivez la pompe plusieurs fois de suite.
Les vannes ou les clapets antithermosiphon sont-ils défectueux ?
oui
Nettoyez le filtre ou échangez les composants défectueux.


La pompe démarre plus tard que prévu.
La différence de température d'activation ΔTon est-elle trop élevée ?
non
oui
Modifiez les valeurs ΔTon et ΔToff
La sonde du capteur est-elle mal employée (p. ex. sonde de tuyau au lieu de sonde plongeante) ?
non
oui
Activez la fonction de capteur à tubes sous vide le cas échéant.
Activez le seuil minimal.
o.k.


La pompe démarre puis s'arrête soudainement, redémarre et s'arrête à nouveau, et ainsi de suite.
La différence de température définie sur le régulateur est-elle trop petite ?
non
oui
Modifiez les valeurs ΔTon et ΔToff.
non
o.k.
La sonde du capteur est-elle placée au mauvais endroit ?
non
oui
Placez la sonde du capteur sur le départ solaire (point le plus chaud à la sortie du capteur); utilisez pour ceci le doigt de gant du capteur.
Effectuez un contrôle de vraisemblance des options capteur à tubes et antigel.


La différence de température entre le réservoir et le capteur augmente beaucoup lorsque le système est activé; le circuit du capteur n'arrive pas à évacuer la chaleur.
La pompe du circuit du capteur/la vanne est-elle défectueuse ?
non
oui
Echangez-la si nécessaire.
L'échangeur de chaleur est-il entartré ?
non
oui
Détartrez-le
L'échangeur de chaleur est-il bouché ?
non
oui
Néttoyez-le
L'échangeur de chaleur est-il trop petit ?
oui
Calculez de nouveau le dimensionnement du système.


Le réservoir se refroidit pendant la nuit.
La pompe du circuit du capteur fonctionne-t-elle la nuit ?
non
oui
Vérifiez la fonction correspondante sur le régulateur.
La température du capteur est-elle plus élevée que la température extérieure pendant la nuit ?
non
oui
Vérifiez l'état des clapets antiretour situés sur le départ et le retour.
Le réservoir est-il suffisament isolé ?
oui
non
Renforcez son isolation.
L'isolant est-il suffisamment collé au réservoir ?
oui
non
Renforcez l'isolation du réservoir ou échangez l'isolant.
Les raccords du réservoir sont-ils isolés ?
oui
non
Isolez-les.
L'eau sort-elle par le haut ?
non
oui
Placez le raccord sur le côté ou utilisez un siphon (dirigé vers le bas); il y a-t-il moins de pertes d'eau à présent ?
non
oui
o.k.
L'eau chaude circule-t-elle pendant très longtemps ?
non
oui
Utilisez une pompe de circulation dotée d'un minuteur et un thermostat marche-arrêt (utilisation efficace de l'énergie).
Désactivez la pompe de circulation et verrouillez la vanne d'arrêt pour une nuit; le réservoir perd-il moins d'eau à présent ?
oui
non
Vérifiez le fonctionnement nocturne des pompes placées sur le circuit d'appoint ainsi que l'état du clapet antiretour; le problème est-il résolu ?
non
a
b
a
b
Vérifiez l'état du clapet antiretour placé sur le tuyau de circulation de l'eau chaude - o.k..
oui
non
Nettoyez ledit clapet ou échangez-le.
Vérifiez également les pompes ayant un rapport direct avec le réservoir solaire.
La circulation thermosiphon est trop forte; utilisez un clapet antiretour plus puissant ou installez une vanne électrique à 2 voies derrière la pompe de circulation; cette vanne doit être ouverte lorsque la pompe est activée et
fermée dans le cas contraire; branchez la pompe et la vanne à 2 voies simultanément; activez de nouveau la pompe de circulation. Désactivez auparavant le réglage de vitesse !
La pompe du circuit solaire ne marche pas alors que le capteur est nettement plus chaud que le réservoir
L'écran est-il allumé ?
oui
non
Pas de courant. Vérifiez l'état des fusibles et remplacez-les si nécessaire. Vérifiez ensuite l'alimentation électrique du régulateur.
La pompe démarre-t-elle en mode manuel ?
non
oui
La différence de température préréglée pour la mise en marche de la pompe est trop élevée; réglez-la à une valeur appropriée.
Le régulateur redistribue-t-il le courant à la pompe ?
non
oui
La pompe est-elle bloquée ?
oui
Les fusibles du régulateurs fonctionnent-ils ?
non
oui
Changez le fusible.
Le régulateur est défectueux - échangez-le.
Faites tourner l'arbre de la pompe avec un tournevis afin de faire démarrer celle-ci; la pompe fonctionne-t-elle aprè cela ?
non
La pompe est défectueuse - échangez-la.

fr



Sondes de température

Notre gamme de sondes comprend des sondes à haute température, des sondes de contact pour surface plate, des sondes de mesure de la température extérieure, des sondes de mesure de la température ambiante et des sondes de contact pour tuyau ou des sondes munies de doigts de gant.



Protection contre les surtensions

Il est conseillé d'utiliser le dispositif de protection contre les surtensions SP10 afin de protéger les sondes de température ultrasensibles placées sur le capteur ou près de celui-ci contre toute surtension extérieure (produite, par exemple, par des éclairs lors d'orages dans les environs).



Sondes Grundfos Direct Sensor™ VFD

La sonde Grundfos Direct Sensor™ VFD est conçue pour mesurer la température et le débit.



Smart Display SD3

Grand panneau d'affichage GA3

Le petit panneau d'affichage Smart Display SD3 est conçu pour la connexion aux régulateurs à travers l'interface VBus®. Il sert à visualiser la température des capteurs solaires et du réservoir ainsi que le rendement énergétique de l'installation solaire Les témoins lumineux et le verre filtrant produisent une brillance exceptionnelle qui permet de bien lire le panneau de loin et dans des environnements peu ou trop lumineux. Le SD3 ne requiert pas d'alimentation externe supplémentaire et ne peut se connecter qu'individuellement à un régulateur.

Le GA3 est un grand panneau d'affichage fourni assemblé permettant de visualiser, à travers trois écrans 7 segments (deux à 4 chiffres, un à 6 chiffres), la température des capteurs solaires et du réservoir ainsi que le rendement énergétique du système. Le panneau peut se brancher sur n'importe quel régulateur doté de l'interface VBus®. Le devant du panneau est en verre filtrant antirefl ets; l'imprimé est doté d'une couche de laque antiUV. Huit grands panneaux d'affichage GA3 ainsi que plusieurs autres modules VBus® peuvent être connectés simultanément à un régulateur par le biais du VBus® universel.



Datenlogger DL3
Quelque soit le type de régulateur que vous ayez – solaire thermique, chauffage ou eau chaude sanitaire instantanée – vous pouvez collecter simplement et confortablement les données de votre système gérées par jusqu'à 6 régulateurs grâce au DL3. Son grand écran graphique vous donne un aperçu des régulateurs connectés. Le DL3 vous permet de transférer les données enregistrées avec la carte mémoire SD et de les traiter sur un PC à travers l'interface LAN.



DL2 Datalogger
Ce module supplémentaire permet d'enregistrer des volumes de données plus importants (par ex. les valeurs de mesure et de bilan de l'installation solaire) pendant des périodes prolongées. Le DL2 peut être configuré et lu avec un navigateur Internet standard via son interface Web intégrée. Une carte SD peut également être utilisée pour la transmission des données enregistrées à partir de la mémoire interne du DL2 sur un PC. Le DL2 convient parfaitement à tous les régulateurs dotés du VBus®. Il peut se connecter directement à un PC ou à un routeur pour l'interrogation à distance et permet ainsi de contrôler l'installation confortablement afin d'en surveiller le rendement ou de détecter d'éventuelles pannes.



Adaptateur interface VBus® / USB ou VBus® / LAN
L'adaptateur VBus®/USB est un dispositif permettant la liaison entre le régulateur et l'ordinateur. Équipé d'un port mini-USB standard, il permet de transmettre, d'afficher et de classer rapidement les données de l'installation solaire à travers l'interface VBus®. L'adaptateur est livré avec le logiciel spécial ServiceCenter en version complète.
L'adaptateur interface VBus®/LAN sert à connecter le régulateur à un ordinateur ou à un routeur et permet ainsi d'accéder audit régulateur, de consulter les données de l'installation solaire avec le logiciel ServiceCenter, de n'importe quelle station connectée au réseau local de l'utilisateur. L'appareil est livré avec le logiciel ServiceCenter.



Module d'alarme AM1
Le module avertisseur AM1 sert à signaler toute erreur produite dans l'installation en émettant un signal optique à travers un témoin LED rouge. Il se branche sur la borne VBus® du régulateur et est doté d'une sortie relais permettant la connexion à un système de gestion technique du bâtiment pour permettre l'émission de messages d'erreur centralisés. Les signaux d'erreur émis dépendent du régulateur et des sondes utilisées (les erreurs peuvent être dues, par exemple, à des sondes défectueuses, à un manque/excès de pression, à un débit trop élevé/bas ou encore à un fonctionnement à sec des pompes).
Le module avertisseur AM1 permet de détecter et de réparer rapidement toute panne du système même lorsque le régulateur et l'installation sont à distance ou peu accessibles, garantissant ainsi un rendement stable et un fonctionnement fiable.



Roth ÖkoEnergie- und Sanitärsysteme

Erzeugung
> Solarsysteme
> Wärmepumpensysteme
> Solar-Wärmepumpen-systeme

Speicherung
Speichersysteme für
> Trink- und Heizungswasser
> Brennstoffe und Biofuels
> Regen- und Abwasser-Recycling

Nutzung
> Flächen-Heiz- und Kühlsysteme
> Rohr-Installations-systeme
> Duschsysteme



ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2
35232 Dautphetal
Telefon: 0 64 66 / 9 22-0
Telefax: 0 64 66 / 9 22-100
Hotline: 0 64 66 / 9 22-266
E-Mail: service@roth-werke.de
www.roth-werke.de

